

## Problema Maximum Prime Factor

Date de intrare     stdin  
Date de ieșire     stdout

Fie  $X$  un număr natural nenul și  $p$  cel mai mare factor prim din descompunerea în factori primi a lui  $X$ . Pentru  $X = 1$ , considerăm  $p = 1$ . Asupra lui  $X$  se pot efectua următoarele două operații:

**Operația 1:**  $X$  se împarte la  $p$  și devine  $X/p$ ;

**Operația 2:**  $X$  devine  $X \cdot k$ , unde  $k$  este un număr prim și mai mare sau egal decât  $p$ .

Se dau  $Q$  perechi de numere naturale nenule  $(X, Y)$ . Să se determine, pentru fiecare pereche, numărul minim de operații necesare pentru a îl transforma pe  $X$  în  $Y$ .

### Date de intrare

Datele de intrare conțin  $Q + 1$  linii. Pe prima linie se găsește  $Q$  reprezentând numărul de perechi  $(X, Y)$ . Pe următoarele  $Q$  linii, câte o pereche de numere naturale nenule  $X$  și  $Y$ , despărțite printr-un singur spațiu.

### Date de ieșire

Ieșirea va conține  $Q$  linii. Pe fiecare linie  $i$  se va scrie câte un număr natural reprezentând, numărul de operații determinat pentru a  $i$ -a pereche.

### Restricții

- $1 \leq Q \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq X, Y \leq 4\,000\,000$
- Această problemă are scoruri individuale pe teste. Uitați-vă la Notice pentru mai multe detalii.

#	Punctaj	Restricții
1	24	$1 \leq X, Y, Q \leq 1\,000$
2	48	$1 \leq X, Y \leq 100\,000$
3	28	Nu există restricții suplimentare.

### Exemple

Date de intrare	Date de ieșire
4	2
4 10	3
2 9	1
6 2	0
12 12	

### Explicații

Pentru  $(4, 10)$ : 4 devine 2 utilizând o Operație 1, apoi devine 10 utilizând o Operație 2.

Pentru  $(2, 9)$ : 2 devine 1 utilizând o Operație 1, apoi devine 3 folosind o Operație 2 și devine 9 folosind o Operație 2.

Pentru (6, 2): 6 devine 2 folosind o Operație de tip 1.

Pentru (12, 12): Numerele sunt egale, nu este necesară nicio operație.